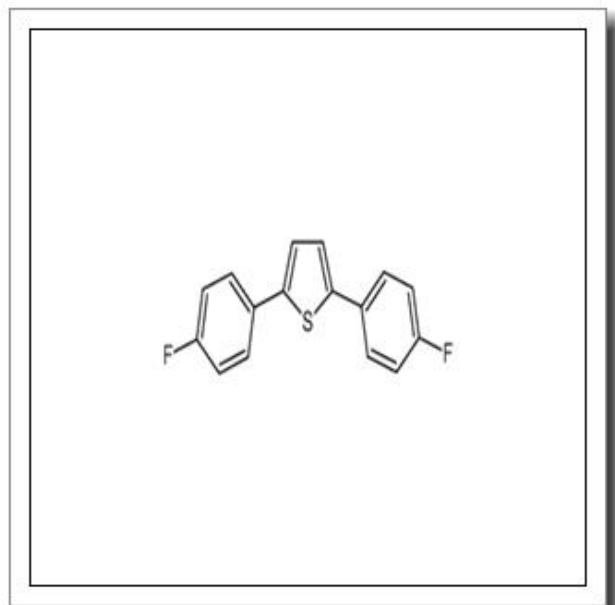


2,5-bis(4-fluorophenyl)thiophene

2,5-bis(4-fluorophenyl) thiophene



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,5-bis(4-fluorophenyl) thiophene
中文名称	2,5-bis(4-fluorophenyl) thiophene
CAS 号	883793-48-4
分子式	C ₁₆ H ₁₀ F ₂ S
分子量	272.312
纯度	≥96%

产品说明

2, 5-双(4-氟苯基)噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 5-双(4-氟苯基)噻吩 (CAS 号: 883793-48-4) 是一种含氟芳香族噻吩衍生物, 分子式为 $C_{16}H_{10}F_2S$, 分子量 272. 312。该化合物以白色至淡黄色结晶粉末形式存在, 纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的化学稳定性和光物理特性。其结构中两个 4-氟苯基通过噻吩环连接, 赋予分子独特的电子分布和共轭效应, 适用于光电材料与药物中间体合成。

2. 生物化学功能与重要性

作为有机半导体材料的核心结构单元, 该化合物可通过 $\pi - \pi$ 堆积形成有序分子排列, 显著提升电荷传输效率。氟原子的引入增强了分子极性和代谢稳定性, 在药物设计中常用于改善生物利用度。其在激子扩散和能量转移方面的特性, 对开发新型 OLED 发光层材料具有关键意义。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于三个领域: 一是作为有机光电材料前体, 用于制备聚合物太阳能电池给体材料和场效应晶体管; 二是在医药化学中作为激酶抑制剂类药物的关键中间体; 三是在荧光探针开发中作为信号报告基团, 用于生物传感检测。实验室级产品适用于小分子晶体工程研究和共轭体系构效关系研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存, 长期保存需置于 $-20^{\circ}C$ 避光环境。开封后应在干燥箱中操作, 避免接触湿气和强氧化剂。溶解时优先选用四氢呋喃或二氯甲烷等无水有机溶剂, 溶液现配现用。实验过程中建议佩戴化学防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间 $RSD < 0.8\%$ 。MSDS 数据显示其急性毒性类别为 4 级 ($LD_{50} > 2000$ mg/kg), 但可能对眼睛和呼吸道产生轻微刺激。废弃处理需

遵照危险化学品管理条例, 建议通过专业机构进行焚化处置。运输分类为 UN3077, 需使用防静电包装。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。